

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-276519

(43) 公開日 平成11年(1999)10月12日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

A 6 1 F 13/15

A 6 1 F 13/18

3 1 0 Z

13/54

5/44

H

5/44

A 4 1 B 13/02

E

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平10-79966

(71) 出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

(22) 出願日

平成10年(1998) 3 月26日

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72) 発明者 清水 真吾

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社開発本部内

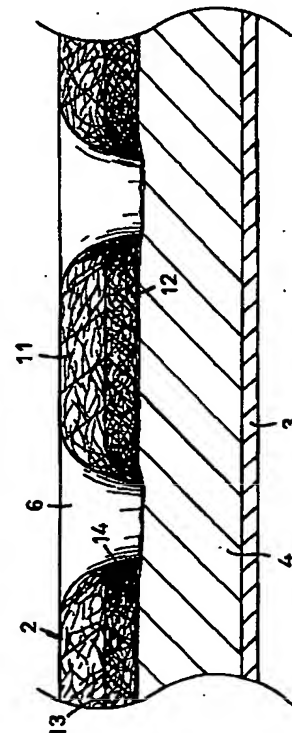
(74) 代理人 弁理士 白浜 吉治

(54) 【発明の名称】 体液吸収性物品の表面シート

(57) 【要約】

【課題】 表面を乾燥状態に保つことが容易な体液吸収性物品の表面シート。

【解決手段】 多数の透液性開孔6を有する表面シート1が、相対的に低密度の上部第1繊維層11と、高密度の下部第2繊維層12とで構成され、開孔6の周囲では、第1, 2繊維層11, 12が一体となり、表面シート1の上面から下面へ向かって密度が高くなり、下面の近傍では第2繊維層12よりも高い密度を有する。



BEST AVAILABLE COPY

**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 着用者の肌に当接する上面と、前記上面の裏側に位置する下面とを有し、前記上下面間に延びる透液性開孔が多数形成されている体液吸収性物品の表面シートであって、

前記表面シートの上部が相対的に低密度の第1繊維層で形成され、前記シートの下部が相対的に高密度の第2繊維層で形成され、前記開孔の周囲は、前記第1、2繊維層が一体となって、前記上面から下面へ向かって密度が高くなり、少なくとも前記下面の近傍では前記第2繊維層よりも高密度を呈していることを特徴とする前記表面シート。

**【請求項2】** 前記第1繊維層の下面と前記第2繊維層の上面とが、ホットメルト接着剤を介して間欠的に接合している請求項1記載の表面シート。

**【請求項3】** 前記第1、2繊維層のそれぞれが親水性のものであって、前記第2繊維層が前記第1繊維層よりも強い親水性を有している請求項1または2記載の表面シート。

**【請求項4】** 前記第1繊維層が疎水性のものであり、前記第2繊維層が親水性のものである請求項1記載の表面シート。

**【請求項5】** 前記第1、2繊維層のうちの少なくとも一方が不織布である請求項1～4のいずれかに記載の表面シート。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** この発明は、使い捨ておむつやトレーニングパンツ、生理用ナプキン等の体液吸収性物品に使用する表面シートに関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 特開平4-152945号公報に開示の表面シートは、熱可塑性合成繊維からなるもので、上面から下面方向へ延びる導液管を有し、この導液管の下端部が管壁よりも高い密度を有している。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** 前記公知の表面シートは、表面シート上の体液が繊維密度の低い部位から高い部位へ向かって移行し易いという特性を利用するものであって、この表面シートの導液管においては、密度の高い下端部へ向かって体液が移行する。その下端部は、通常、吸液性の芯材に密着しているから、体液は下端部から芯材へと速やかに移行する。かかる表面シートを使用した体液吸収性物品は、体液の吸収が速いから、着用者に強い湿潤感を与えることがない。しかしながら、体液吸収後の芯材に体圧がかかると、体液が肌側へ逆流して湿潤感を与えることがある。

**【0004】** この発明では、前記公知の表面シートと同様に体液の移行が速やかであるという特性を有し、かつ、体液の逆流による不快感を軽減可能な表面シートの

提供を課題にしている。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】** 前記課題を解決するために、この発明が前提とするのは、着用者の肌に当接する上面と、前記上面の裏側に位置する下面とを有し、前記上下面間に延びる透液性開孔が多数形成されている体液吸収性物品の表面シートである。

**【0006】** かかる前提において、この発明が特徴とするところは、前記表面シートの上部が相対的に低密度の第1繊維層で形成され、前記シートの下部が相対的に高密度の第2繊維層で形成され、前記開孔の周囲は、前記第1、2繊維層が一体となって、前記上面から下面へ向かって密度が高くなり、少なくとも前記下面の近傍では前記第2繊維層よりも高密度を呈していること、にある。

**【0007】** この発明の好ましい実施態様の一例において、前記第1繊維層の下面と前記第2繊維層の上面とが、ホットメルト接着剤を介して間欠的に接合している。

**【0008】** 実施態様の他の一例において、前記第1、2繊維層のそれぞれが親水性のものであって、前記第2繊維層が前記第1繊維層よりも強い親水性を有している。

**【0009】** 実施態様の他の一例において、前記第1繊維層が疎水性のものであり、前記第2繊維層が親水性のものである。

**【0010】** 実施態様の他の一例において、前記第1、2繊維層のうちの少なくとも一方が不織布である。

**【0011】**

**【発明の実施の形態】** 添付の図面を参照して、この発明に係る表面シートの詳細を説明すると、以下のとおりである。

**【0012】** 図1は、体液吸収性物品の一例として示す生理用ナプキン1の部分破断斜視図である。ナプキン1は、この発明に係る透液性の表面シート2と、不透液性の裏面シート3と、これら両シート2、3間に介在する吸液性コア4とで構成されている。表裏面シート2、3は、コア4の周縁から側方へ延出して互いに重なり合い、その重なり合う部分で接合している。

**【0013】** 表面シート2は、繊維の集合体であって、孔径0.2～5mm、より好ましくは0.5～3mmの開孔6が多数形成されている。開孔6が実質的に円形のものとなせる場合の開孔6どうしの中心間距離は、0.5～20mm、より好ましくは0.7～10mmの範囲にある。裏面シート3は、プラスチックシートであり、コア4は、粉碎パルプと高吸水性ポリマー粉末との混合物である。

**【0014】** 図2は、ナプキン1の要部断面図である。表面シート2は、着用者の肌に当接する上部第1繊維層11と、上部第1繊維層11の下面側にあつて、コア4

に接触している下部第2繊維層12とで構成されている。上部第1繊維層11は、1～6デニールの熱可塑性合成繊維、より好ましくは捲縮している複合繊維が互いに機械的に交絡するか溶着することにより一体化している多数の繊維、より好ましくは不織布からなるものであって、10～30g/m<sup>2</sup>の坪量を有する。かかる上部第1繊維層11は、疎水性のもので、それがそのまま使用される場合と、親水化処理して使われる場合とがある。下部第2繊維層12は、1～10デニールの熱可塑性合成繊維が互いに機械的に交絡するか溶着することにより一体化している多数の繊維、より好ましくは不織布からなるものであり、10～100g/m<sup>2</sup>の坪量と、上部第1繊維層11の密度の少なくとも1.3倍の密度とを有する。かかる下部第2繊維層12は、疎水性のものであって、それがそのまま使用される場合もあるが、好ましくは親水化処理して上層部11よりも強い親水性を有する状態で使用される。図示例の上部第1繊維層11と下部第2繊維層12とは、ホットメルト接着剤13を介して間欠的に接合しているが、接着剤13に代えて、両部11、12の繊維が機械的に交絡したり、溶着することによって接合していてもよい。開孔6の周壁14とその近傍の部位では、表面シート2の上面から下面へ向かって密度が高くなり、少なくとも下面とその近傍は、下部第2繊維層12よりも高い密度を有している。

【0015】このように構成された表面シート2では、相対的に親水性が弱く、密度が低い上部第1繊維層11から、相対的に親水性が強く、密度が高い下部第2繊維層12へと体液が速やかに移行するから、表面シート2の上面は乾燥した状態を保つことが容易になる。下部第2繊維層12に吸収された体液は、第2繊維層12直下のコア4に吸収されたり、第2繊維層12内で横方向へ拡散した後、その拡散した部位からコア4に吸収される。開孔6では、密度勾配が高くなる方向へ、即ち表面シート2の上面から下面へ向かって、コア4に接近する方向へと移行する。このように、表面シート2では、体

液が上から下へ、コア4に向かって移行する傾向にあるから、表面シート2の上面は、体液が長く滞留することなく速やかに乾燥状態となる。体液を吸収したコア4に体圧が加わると、体液は表面シート2の上面に滲出することがある。しかし、この表面シート2の密度は第2繊維層12から第1繊維層11へ向かって低下しているので、コア4から滲出した体液は上層へ向かって移行することが難しく、着用者の肌に容易に到達することがない。それゆえ、コア4が体液を吸収した後でも、この表面シート2の上面は乾燥状態にある。

【0016】このように上面が常に乾燥状態にある表面シート2は、ナプキン1の着用者に湿潤感を与えることがない。

#### 【0017】

【発明の効果】この発明に係る表面シートは、肌当接部位が上下の繊維層で構成されていて、下部繊維層の密度が上部繊維層の密度よりも高く、また、開孔部位では、周壁とその近傍の密度が表面シートの上面から下面へ向かって高くなるから、体液は、コアへ接近する方向へ移行し易い。コアから滲出した体液は、密度が相対的に低くなる表面シートの上面へ向かって移行することが難しい。かかる表面シートは、上面が常に乾燥状態にあり、体液吸収性物品を着用しているときの湿潤感を軽減することに役立つ。

#### 【図面の簡単な説明】

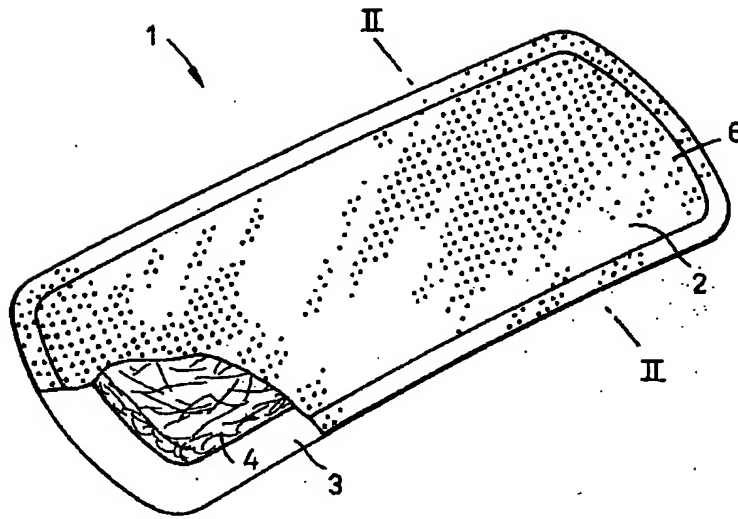
【図1】生理用ナプキンの部分破断斜視図。

【図2】図1の要部断面図。

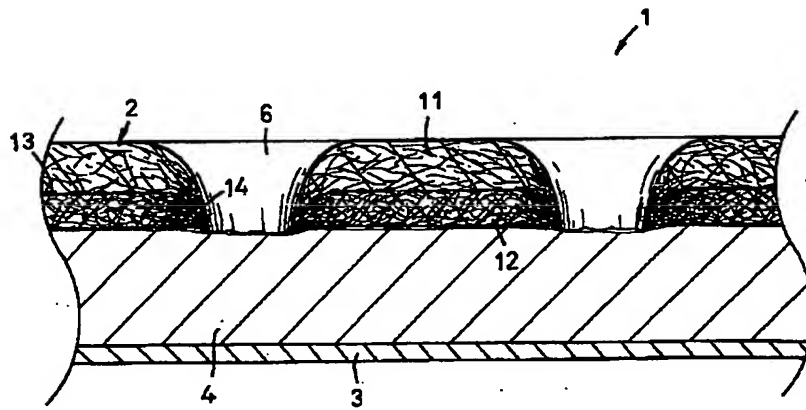
#### 【符号の説明】

- 1 体液吸収性物品（生理用ナプキン）
- 2 表面シート
- 3 裏面シート
- 4 コア
- 6 開孔
- 11 第1繊維層
- 12 第2繊維層

【図1】



【図2】



BEST AVAILABLE COPY